

Vision

Stuttgart, September 2024

Urban Futures Teleporter (UFT)

Immersive VR/XR-Plattform für nachhaltige Stadtentwicklung



Der **Urban Futures Teleporter des Fraunhofer IAO** ist eine innovative VR/XR-Umgebung, die in einem mobil einsetzbaren, recycelten Schiffscontainer installiert wird. Dieses immersive System ermöglicht es Nutzern, virtuell in der Zeit vor- und zurückzureisen, um die Auswirkungen des Klimawandels an einem spezifischen Ort in ihrer Stadt hautnah zu erleben. Darüber hinaus visualisiert der Teleporter die potenziellen Verbesserungen, die durch die Anwendung der **City Lab Methodik** des institutseigenen **Morgenstadt Frameworks** und die damit realisierten Projekte erzielt werden können. Dazu gehören unter anderem die bestandsintegrierte Renaturierung, intelligent vernetzte erneuerbare Energiesysteme, die stärkere Einbindung von Nachtleben und Kultur sowie die gezielte Entwicklung von Innovationsökosystemen.

Funktionen:

Virtuelle Zeitreisen und immersive Erlebnisse:



- *Darstellung der vergangen und aktuellen Situation sowie zukünftiger Szenarien unter dem Einfluss des Klimawandels.*
- *Simulation von Szenarien mit und ohne die Implementierung von nachhaltigen Ansätzen, dazu passend einen positiven Showcase aus den Morgenstadt City-Labs.*
- *Komplexe Klimathemen durch multisensorische Erfahrungen zugänglicher und nachvollziehbarer machen.*
- *Einsatz von Visualisierungen sowie taktiler und sensorischer Elemente wie bspw. variabler Empfindungen für Wärme/Kälte; Luftfeuchtigkeit; Licht;*

Zentraler Anlaufpunkt für FB Stadtsystemgestaltung und Morgenstadt-City Labs:



- *Visualisierung aller Phasen der City Labs - von Ideenentwicklung und Projektausarbeitung bis hin zu Umsetzung mit Partnern aus dem Fraunhofer-Netzwerk.*
- *Aufbau eines multifunktionalen Hubs für Kunden, Industriepartner, Städtepartner und Teams des FB600.*
- *Integration der Inhalte aller Teams des FB600 zur internen Vernetzung sowie Projektakquise nach extern.*

Kontextualisierte Darstellung:



- *Lokalisierung der Klimafolgen und positiven Maßnahmen auf Stadt- oder Straßenniveau, um die Relevanz und den direkten Einfluss für die Betrachter zu verdeutlichen.*
- *Sensibilisierung der Öffentlichkeit und Entscheidungsträger für Klimafragen durch erlebbare und nachvollziehbare Szenarien.*

Vernetzung von Entscheidungsträgern und urbanen Stakeholdern:



- *Plattform für virtuelle Treffen zwischen Entscheidungsträgern weltweit, z.B. Bürgermeister aus verschiedenen Städten.*
 - *Hier Austausch über bewährte Praktiken und gemeinsame Lösungsentwicklung in realitätsnahen Szenarien, unterstützt durch die Morgenstadt City-Labs Methodik und die Teams des FB600.*
 - *Flexibler Einsatz des Containers an verschiedenen Standorten, z.B. auf Messen, Konferenzen, in Rathäusern oder bei Partnerveranstaltungen.*
-

Anwendungsbereiche und Partnerschaften:

- **Bildung und Sensibilisierung:**
 - Nutzung in Partnerstädten der Morgenstadt zur Vermittlung von Wissen über den Klimawandel durch erlebbare Szenarien und Vorteile der Morgenstadt City-Labs Methodik. Einbindung der Öffentlichkeit und NGOs.
 - Zusammenarbeit mit Universitäten und anderen Forschungsinstituten zur Integration anderer Tools in das FB600 Ökosystem. Stärkung der Zusammenarbeit und Integration, Etablierung des FB600 als zentraler Player der nachhaltigen Stadtentwicklung in Europa.
- **Stadtplanung und Politik:**
 - Unterstützung von Stadtplanern und Politikern bei der Entscheidungsfindung durch visuelle Darstellung der Auswirkungen ihrer Maßnahmen sowie auch hier Darstellungen der Möglichkeiten mit der Arbeit der Morgenstadt City-Lab Methodik.
 - Kooperation mit Städten und Gemeinden zur Implementierung und Nutzung des Teleporters.
- **Industrie und Wirtschaft:**
 - Einbindung der Anwendungsbeispiele von Technologie möglicher Industriepartnern in die Visualisierungen. Somit Anbahnung neuer Partnerschaften und Verknüpfung des Morgenstadt-Netzwerks und des FB600 mit Industriepartnern.
- **Öffentlichkeitsarbeit und Marketing:**
 - Einsatz auf Messen, Konferenzen und öffentlichen Veranstaltungen zur Demonstration der Innovationskraft von Fraunhofer IAO und des FB600.
- **Morgenstadt-City Labs:**
 - Zentrale Anlaufstelle für alle Phasen der City Labs, von der Ideenentwicklung bis zur Projektumsetzung, zur Förderung einer ganzheitlichen und koordinierten Herangehensweise an urbane Herausforderungen.
- **Fraunhoferweites Netzwerk:**
 - Nutzung der Expertise und Ressourcen aus dem gesamten Fraunhofer-Netzwerk zur Unterstützung der Projektumsetzung und Innovation. Zu fast allen Technologien lässt sich eine Verbindung zur Stadt, Stadtgesellschaft und damit zum FB600 herstellen. Der Teleporter könnte als Eintrittstür für diese Verbindung stehen.
 - Mögliche Etablierung des FB600 als Akquisepartner zur Anbahnung von Partnerschaften mit urbanen Akteuren für das gesamte Fraunhofer Ökosystem.

Woher kommt das Geld für den Bau? Wie funktioniert die Technologie?

- **Technische Expertise aus Günters Team.**
- **Partnerschaft mit großen Technologiekonzernen:** Wir haben das Verständnis der Zusammenhänge und des Stadtsystems. Ohne uns und rein Technologie-/Datengetrieben lassen sich die Probleme des 21Jhds. Und des Baus eines solchen Teleporters nicht beantworten.

Kontakt für Industriepartner und Presse:
Prof. Dr. Vanessa Borkmann
Leiterin Forschungsbereich für Stadtsystemgestaltung, Fraunhofer IAO

Neues Startup: <https://varjo.com/company/>

Alle Bilder: Quelle Midjourney

Weitere Visualisierungen:

